

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of: )  
)  
Gi-O JEONG, et al. )  
) Group Art Unit: To be Assigned  
Serial No.: To be Assigned )  
) Examiner: To be Assigned  
Filed: May 4, 2001 )

For: **METHOD FOR DISTRIBUTING APPLICATION SOFTWARE IN MOBILE  
COMMUNICATION SYSTEM**

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231*

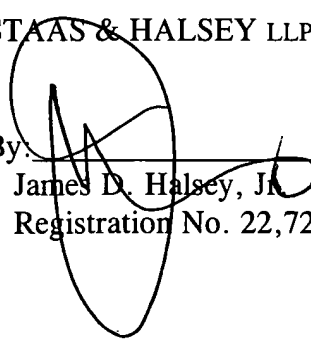
*Sir:*

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s)  
herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-75282  
Filed: December 11, 2000

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing  
date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements  
of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,  
STAAS & HALSEY LLP

By:   
James D. Halsey, Jr.  
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500  
Date: May 4, 2001

#2  
jc997 U.S. PTO  
09/848347  
05/04/01

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

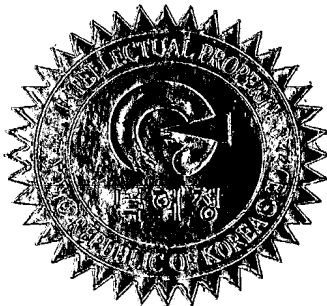
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 75282 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 12월 11일  
Date of Application

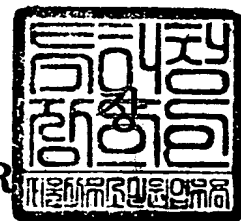
출원인 : 한국전기통신공사  
Applicant(s)



2001 년 04 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2000.12.11
【발명의 명칭】	무선통신 시스템에서 이용되는 응용소프트웨어의 배포방법
【발명의 영문명칭】	Method for Distributing of application software using by Mobile Communication System
【출원인】	
【명칭】	한국전기통신공사
【출원인코드】	2-1998-005456-3
【대리인】	
【성명】	특허법인 신성 정지원
【대리인코드】	9-2000-000292-3
【포괄위임등록번호】	2000-050018-1
【대리인】	
【성명】	특허법인 신성 원석희
【대리인코드】	9-1998-000444-1
【포괄위임등록번호】	2000-050018-1
【대리인】	
【성명】	특허법인 신성 박해천
【대리인코드】	9-1998-000223-4
【포괄위임등록번호】	2000-050018-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정기오
【성명의 영문표기】	JEONG, Gi O
【주민등록번호】	620702-1559515
【우편번호】	135-240
【주소】	서울특별시 강남구 개포동 660-1 주공아파트 5-302
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이운락
【성명의 영문표기】	LEE, Un Rak
【주민등록번호】	590210-1670526

**【우편번호】** 463-717  
**【주소】** 경기도 성남시 분당구 금곡동 청솔마을 대원아파트  
 801-302  
**【국적】** KR  
**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대  
 리인 특허법인 신성 정지  
 원 (인) 대리인 특허법  
 인 신성 원석희 (인) 대리인  
 특허법인 신성 박해천 (인)  
**【수수료】**  
**【기본출원료】** 20 면 29,000 원  
**【가산출원료】** 31 면 31,000 원  
**【우선권주장료】** 0 건 0 원  
**【심사청구료】** 0 항 0 원  
**【합계】** 60,000 원  
**【첨부서류】** 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】****1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야**

본 발명은 무선통신 시스템에서 이용되는 응용소프트웨어의 배포방법에 관한 것임.

**2. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제**

본 발명은, 무선통신 단말기가 응용소프트웨어를 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 받아서 응용소프트웨어를 승격(upgrade)시키거나 설치하고, 무선통신 단말기에서 사용이 적은 응용프로그램을 응용소프트웨어 배포시스템에 저장시킨 후, 필요시 다시 설치하여 사용하기 위한 응용소프트웨어 배포방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하고자 함.

**3. 발명의 해결방법의 요지**

본 발명은, 무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 배포하기 위하여 초기화하는 제 1 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 전송계획을 구성하고 전송계획 메시지를 상기 무선통신 단말기에 전달하는 제 2 단계; 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 송신하고, 전송하려는 응용소프트웨어의 파일을 오픈하는 제 3 단계; 상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 단계; 상기 응용소프트웨어 파일을 모두 전달하고 상기 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 보내는 제 5 단계; 및 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 배포를 종료하는 제 6 단계를 포함함.

4. 발명의 중요한 용도

본 발명은 무선통신 시스템 등에 이용됨.

【대표도】

도 4

【색인어】

무선통신, 응용소프트웨어, 배포시스템

**【명세서】****【발명의 명칭】**

무선통신 시스템에서 이용되는 응용소프트웨어의 배포방법{Method for Distributing of application software using by Mobile Communication System}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1 은 본 발명이 적용되는 응용소프트웨어 배포시스템의 구성 예시도.

도 2 는 본 발명에 따른 응용소프트웨어 배포시스템의 일실시에 구성도.

도 3 은 본 발명에 따른 응용소프트웨어 배포시스템의 서비스 방식에 대한 일실시에 설명도.

도 4 는 본 발명의 실시 예에 따른 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포 방법에 대한 일실시에 설명도.

도 5 는 본 발명에 따른 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포방법에 대한 일실시에 흐름도.

도 6a 및 6b 는 본 발명에 따른 무선통신 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포방법에 대한 다른 실시예 흐름도.

도 7a 및 7b 는 본 발명에 따른 무선통신 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포방법에 대한 또다른 실시예 흐름도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

200 : 응용 소프트웨어 배포 시스템 201 : 분배 소프트웨어 데이터베이스  
 202 : 공통 소프트웨어 데이터베이스 203 : 개인 소프트웨어 데이터베이스  
 204 : 과금관리 서버 205 : 분배 소프트웨어 서버  
 206 : 공통 소프트웨어 서버 207 : 개인 소프트웨어 서버  
 208 : 가입자 관리 서버 209 : 전송부  
 210 : 수신부 211 : 게이트웨이  
 221 : 무선 주파수부 222 : 전송부  
 223 : 수신부 224 : 처리부

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<17> 본 발명은 무선통신 시스템에서 이용되는 응용소프트웨어의 배포방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 무선통신 단말기가 사용하는 응용소프트웨어를 승격(upgrade)시키거나 새로운 응용소프트웨어를 설치 또는 사용이 적은 응용소프트웨어를 다른 장소에 저장하기 위한 응용소프트웨어 배포방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

<18> 무선통신 단말기를 사용하여 위치정보, 지리정보 등 다양한 응용서비스를 받고자하는 무선통신 가입자들을 위한 다양한 무선포탈서비스가 제공되어지고 있다.



- <19> 그러나, 상기와 같은 다양한 형태의 특성을 갖는 응용서비스를 제공받기 위해서는 많은 응용소프트웨어를 설치해야 한다.
- <20> 따라서, 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어의 배포와 같은 서비스 제공기술은 개발되지 않았지만, 전자메일 등을 이용하여 소프트웨어를 배포할 수는 있다.
- <21> 그러나, 상기와 같이 전자메일 등을 이용한 응용소프트웨어 배포방법을 통신망에 적용시키기에는 많은 문제점이 있다.
- <22> 또한, 무선통신 단말기의 사용자가 단말기에서 기본으로 제공되는 브라우저(Browser)를 사용하지 않고 별도의 응용프로그램에 의해서 구현되어지는 응용서비스를 제공받고자 할 때는 관련 응용소프트웨어를 상기 무선통신 단말기에 설치해야하나, 이러한 응용소프트웨어를 설치할 수 있는 무선통신 단말기의 저장공간이 부족하다는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <23> 본 발명은, 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 무선통신 단말기가 응용소프트웨어를 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 받아서 응용소프트웨어를 승격(upgrade)시키거나 설치하고, 무선통신 단말기에서 사용이 적은 응용프로그램을 응용소프트웨어 배포시스템에 저장시킨 후, 필요시 다시 설치하여 사용하기 위한 응용소프트웨어 배포방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<24>       상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 방법은, 응용소프트웨어 배포시스템에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서, 무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 배포하기 위하여 초기화하는 제 1 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 전송계획을 구성하고 전송계획 메시지를 상기 무선통신 단말기에 전달하는 제 2 단계; 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 송신하고, 전송하려는 응용소프트웨어의 파일을 오픈하는 제 3 단계; 상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 단계; 상기 응용소프트웨어 파일을 모두 전달하고 상기 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 보내는 제 5 단계; 및 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 배포를 종료하는 제 6 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<25>       또한, 본 발명의 다른 방법은, 응용소프트웨어 배포시스템에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서, 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하는 제 1 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행한 후 서비스 가입자임을 확인하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 2 단계; 전송계획을 구성하여 전송계획 메시지를 전송하고, 응용소프트웨어 파일을 오픈하는 제 3 단계; 상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하고, 모든 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 단계; 및 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 쓰레드를 종료하고, 응용소프트웨

어 배포를 종료하는 제 5 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<26> 또한, 본 발명의 또다른 방법은, 응용소프트웨어 배포시스템에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서, 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신/발신 요구메시지를 수신하는 제 1 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행하는 제 2 단계; 상기 무선통신 단말기가 서비스 가입자임을 확인하여 발신/수신계획을 구성하여 발신인지 수신인지 결정하는 제 3 단계; 상기 제 3 단계의 결정 결과, 발신이면 응용소프트웨어 파일을 열어 상기 무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 전송하고 모든 파일이 전송되었음을 확인한 후 쓰레드를 종료하는 제 4 단계; 및 상기 제 3 단계의 결정 결과, 수신이면 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후, 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 파일 패킷을 수신하여 에러 검사를 한 후 에러가 없음을 확인하고 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 쓰레드를 종료하는 제 5 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<27> 또한, 본 발명의 또다른 방법은, 무선통신 단말기에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서, 상기 무선통신 단말기가 초기화를 수행하고, 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송계획메시지를 수신하여 수신계획을 구성하는 제 1 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신요구를 하고 상기 응용소프트웨어 수신요구에 대한 응답을 수신하는 제 2 단계; 상기 응용소프트웨어

배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하여 응용소프트웨어 파일을 수신 대기하는 제 3 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 4 단계; 및 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하여 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 파일에 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 설치하고, 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<28> 또한, 본 발명의 또다른 방법은, 무선통신 단말기에 적용되는 응용소프트웨어 배포 방법에 있어서, 상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어 프로그램을 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 상기 응용소프트웨어를 요구하는 제 1 단계; 초기화를 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 상기 응용소프트웨어 요구에 대한 응답과 전송계획 메시지를 수신하여 수신계획을 구성한 후 수신 대기하는 제 2 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하고 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후에 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 3 단계; 및 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하고, 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후에 응용소프트웨어 파일을 설치하고 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<29> 또한, 본 발명의 또다른 방법은, 무선통신 단말기에 적용되는 응용소프트웨어 배포

방법에 있어서, 상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어를 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신/발신 요구를 한 후 초기화를 수행하는 제 1 단계; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 요구 응답을 수신한 후 발신/수신 계획을 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송/수신 계획 메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어를 송신할 것인지 수신할 것인지를 결정하는 제 2 단계; 상기 제 2 단계의 결정 결과, 전송이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 보내고, 응용소프트웨어 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 전송하는 제 3 단계; 및 상기 제 2 단계의 결정 결과, 수신이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후에 응용소프트웨어 파일을 수신하여, 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어를 설치하는 제 4 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<30> 또한, 본 발명의 또다른 방법은, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 배포된 응용소프트웨어를 실행하면 응용소프트웨어에 내장된, 지정된 사이트의 URL(uniform resource locator)에 의해서 지정된 서버와 자동으로 연결되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<31> 한편, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 응용소프트웨어 배포시스템에, 무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 배포하기 위하여 초기화하는 제 1 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 전송계획을 구성하고 전송계획 메시지를 상기 무선통신 단말기에 전달하는 제 2 기능; 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기

로 송신하고, 전송하려는 응용소프트웨어의 파일을 오픈하는 제 3 기능; 상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 기능; 상기 응용소프트웨어 파일을 모두 전달하고 상기 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 보내는 제 5 기능; 및 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 배포를 종료하는 제 6 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<32> 또한, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 응용소프트웨어 배포시스템에, 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하는 제 1 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행한 후 서비스 가입자임을 확인하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 2 기능; 전송계획을 구성하여 전송계획 메시지를 전송하고, 응용소프트웨어 파일을 오픈하는 제 3 기능; 상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하고, 모든 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송 종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 기능; 및 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 쓰레드를 종료하고, 응용소프트웨어 배포를 종료하는 제 5 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<33> 또한, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 응용소프트웨어 배포시스템에, 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신/발신 요구메시지를 수신하는 제 1 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행하는 제 2 기능; 상기 무선통신 단말기가 서비스 가입자임을 확인하여 발신/수신계획을 구성하여 발신인지 수신인지 결정하는 제 3 기능; 상기 제 3 기능의 결정 결과, 발신이면 응용소프트웨어 파일

을 열어 상기 무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 전송하고 모든 파일이 전송되었음을 확인한 후 쓰레드를 종료하는 제 4 기능; 및 상기 제 3 기능의 결정 결과, 수신이면 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후, 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 파일 패킷을 수신하여 에러 검사를 한 후 에러가 없음을 확인하고 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 쓰레드를 종료하는 제 5 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<34> 또한, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 무선통신 단말기에, 상기 무선통신 단말기가 초기화를 수행하고, 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송계획메시지를 수신하여 수신계획을 구성하는 제 1 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신요구를 하고 상기 응용소프트웨어 수신요구에 대한 응답을 수신하는 제 2 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하여 응용소프트웨어 파일을 수신 대기하는 제 3 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 4 기능; 및 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하여 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 파일에 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 설치하고, 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<35> 또한, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 무선통신 단말기에, 상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어 프로그램을 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 상기 응용소프트웨어를 요구하는 제 1 기능; 초기화를 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배

포시스템으로부터 상기 응용소프트웨어 요구에 대한 응답과 전송계획 메시지를 수신하여 수신계획을 구성한 후 수신 대기하는 제 2 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하고 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후에 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 3 기능; 및 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하고, 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후에 응용소프트웨어 파일을 설치하고 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<36> 또한, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 무선통신 단말기에, 상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어를 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신/발신 요구를 한 후 초기화를 수행하는 제 1 기능; 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 요구 응답을 수신한 후 발신/수신 계획을 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송/수신 계획메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어를 송신할 것인지 수신할 것인지를 결정하는 제 2 기능; 상기 제 2 기능의 결정 결과, 전송이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 보내고, 응용소프트웨어 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 전송하는 제 3 기능; 및 상기 제 2 기능의 결정 결과, 수신이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후에 응용소프트웨어 파일을 수신하여, 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어를 설치하는 제 4



기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다

<37> 또한, 본 발명은, 대용량 프로세스를 구비한 무선통신 단말기에, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 배포된 응용소프트웨어를 실행하면 응용소프트웨어에 내장된, 지정한 사이트의 URL(uniform resource locator)에 의해서 지정된 서버와 자동으로 연결되는 기능을 더 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<38> 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일 실시예를 상세히 설명한다.

<39> 도 1 은 본 발명이 적용되는 응용소프트웨어 배포시스템의 구성 예시도로서, 도면에서 '101'은 무선통신 단말기, '102'는 기지국(BS : Base Station), '103'은 제어국(BSC : Base Station Controller), '104'는 이동통신교환기(MSC : Mobile Switching Center), 그리고 '105'는 데이터 센터를 각각 나타낸다.

<40> 무선통신 단말기(101)는 임의의 기지국(102)의 범위내에 있고, 무선통신 단말기(101)의 정보는 기지국(102)과 이를 제어하는 제어국(103)을 거쳐 이동통신 교환기(104)에 전송되며, 이동통신 교환기(104)로부터 전송되는 정보는 기지국(102) 및 제어국(103)을 거쳐 무선통신 단말기(101)로 전송된다.

<41> 무선통신 단말기(101)에서 송수신된 데이터는 고주파 신호처리 및 호처리를 위한 기지국(102) 및 제어국(103)을 통해 이동통신 교환기(104)로 접속된다.

- <42>        기지국(BS)(102)은 무선통신 단말기(101)와 무선을 통해 통신하고, 제어국(BSC)(103)과 유선으로 통신을 수행하는 유무선 변환 기능을 수행한다.
- <43>        제어국(BSC)(103)은 기지국(102)을 이동통신 교환기(104)에 접속시켜 기지국(102)간의 연결을 조정하며, 기지국(102)과 이동통신 교환기(104)간의 통신을 위한 신호처리 기능을 한다.
- <44>        이동통신 교환기(MSC)(104)는 제어국(103)과 접속하여 무선통신 단말기(101)의 통화설정 및 해제기능 등을 수행하고, 호처리 및 부가서비스 관련 각종 기능을 수행한다.
- <45>        데이터 센터(105)는 서버인 응용소프트웨어 배포시스템, 데이터센터 내부의 시스템 관리서버, MExE/SAT서버, DHCP서버, RADIUS 등과 연동되어 인터넷과 무선통신망에 접속되어 사용자에게 서비스를 제공한다.
- <46>        특히, 응용소프트웨어 배포서버는 클라이언트인 개인용 무선통신 단말기(101)로 무선통신망을 통하여 다양한 형태의 응용소프트웨어 배포서비스를 제공한다.
- <47>        무선통신 단말기(101)와 데이터 센터(120)의 응용소프트웨어 서버와의 동작은 후술되는 도 2 이하를 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- <48>        도 2 는 본 발명에 따른 응용소프트웨어 배포시스템의 일실시에 구성도로서, 서버인 응용소프트웨어 배포시스템과 클라이언트인 개인용 무선통신 단말기의 주요 구성 요소들에 대한 구성을 나타낸다.
- <49>        현재 무선통신 단말기(220)의 부족한 저장공간으로 인하여 무선통신 가입자 개개인을 대상으로 일정한 저장공간을 제공하는 중앙 서버를 제공할 필요성이 제기되었으며, 푸쉬(Push) 및 풀(Pull) 서비스의 특성을 갖는 무선통신망을 이용하여 응용소프트웨어를

배포할 수 있는 응용소프트웨어 배포시스템이 요구되고 있다.

<50> 도 2 에 도시된 바와 같이, 응용소프트웨어 배포시스템(200)은, 저장소로 분배소프트웨어를 저장하는 분배소프트웨어 데이터베이스(201), 공통소프트웨어를 저장하는 공통 소프트웨어 데이터베이스(202), 개인소프트웨어를 저장하는 개인소프트웨어 데이터베이스(203)를 가지고 있으며, 서버로는 과금을 관리하는 과금관리 서버(204), 분배소프트웨어를 관리하는 분배소프트웨어 서버(205), 공통소프트웨어를 관리하는 공통소프트웨어 서버(206), 개인소프트웨어를 관리하는 개인소프트웨어 서버(207), 이용자를 관리하는 가입자관리 서버(208)를 포함하고 있다. 또한, 상기 서버들로부터 출력되는 신호를 전송하기 위한 전송부(209), 상기 전송부(209)로부터 출력되는 신호를 무선통신 단말기(220)로 전송하는 게이트웨이(211), 그리고 상기 무선통신 단말기(220)로부터 수신된 신호를 상기 서버들로 보내기 위한 수신부(210)를 포함한다.

<51> 그리고, 상기 무선통신 단말기(220)는 상기 응용소프트웨어 배포 시스템(200)으로부터 전송된 신호를 받고 무선통신 단말기(220)로부터 출력되는 신호를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 출력하는 무선주파수부(221), 상기 무선통신 단말기(224)의 처리부(224)에서 처리된 신호를 전송하기 위한 전송부(222), 상기 응용소프트웨어 배포 시스템으로부터 수신된 신호를 처리하는 수신부(223), 그리고 상기 수신된 신호나 송신할 신호를 처리하기 위한 처리부(224)를 포함한다.

<52> 상기 응용소프트웨어 배포시스템(200)은 무선통신 단말기(220)의 신규 및 버전업 (Version-Up) 관련 응용소프트웨어를 관리하는 분배소프트웨어 관리 기능, 모든 무선통신 단말기에서 공통으로 사용하는 응용소프트웨어를 관리하는 공통소프트웨어 관리 기능 및 모든 무선통신 단말기에서 개개인의 응용소프트웨어를 관리하는 개인소프트웨어 관

리 기능 등을 포함하고 있다.

<53> 또한, 응용소프트웨어 배포시스템(200)은 무선통신 개인 응용소프트웨어를 저장 및 관리하기 위하여 저장공간을 제공하고, 상기 저장공간을 관리/감독/감시하여 무선통신 단말기 사용자가 원하는 응용소프트웨어를 제공하는 기능을 한다. 그리고, 무선통신 단말기 사용자의 사용주기를 자동으로 체크하여 일정한 기간동안 사용을 안하고 있을 때는 무선통신 단말기 사용자가 저장한 데이터 및 정보를 데이터백업장치 등을 사용하여 데이터백업을 자동으로 수행한다. 또한, 무선통신 단말기 사용자의 연령과 직업 등에 따라서 상기 저장공간을 차등적으로 제공한다. 여기서, 상기 연령은 무선통신 단말기 사용자의 주민등록번호를 이용하여 알 수 있다.

<54> 상기 응용소프트웨어 배포시스템(200)과 무선통신 단말기(220) 간의 통신 프로토콜은 전송제어프로토콜/인터넷 프로토콜(이하 'TCP/IP' 라함)을 사용한다.

<55> 상기 무선통신 단말기(220)는 포인터 투 포인터 프로토콜(Point-to-Point Protocol : 이하 'PPP' 라함)를 초기화하고, 상기 PPP의 초기화 완료 후 TCP/IP를 구동시키고, 데이터 단말기의 응용 프로그램이 TCP/IP의 초기화가 완료된 시점에 모뎀 초기화 명령을 송신하도록 구성함으로써, 무선통신망에서 인터넷 접속환경과 컴퓨터 환경을 가지고 신뢰성있는 데이터 전송이 가능하도록 하였다.

<56> 도 3 은 본 발명에 따른 응용소프트웨어 배포시스템의 서비스 방식에 대한 일실시에 설명도로서, 무선통신 단말기에 클라이언트용 에이전트(Agent)를 설치하여 서버용 응용소프트웨어 배포시스템과 푸쉬/풀로 프로그램을 송수신하여 최근 버전의 응용소프트웨어를 무선통신 단말기 측에서 사용하여 무선 멀티미디어서비스를 받을 수 있는 시스템으

로, 분배 소프트웨어서버, 공통 소프트웨어서버, 개인 소프트웨어서버와 관련된 서비스를 나타낸다.

<57> 도 3 에 도시된 바와 같이, 푸쉬 서비스는 무선통신 관련 응용소프트웨어를 개발하면 무선통신 가입자의 단말기(300)에 응용소프트웨어를 배포하여 자동으로 설치하도록 하는 것으로서, 분배소프트웨어 서버(301)가 무선통신 단말기(300)로 전송하는 것이다.

<58> 풀 서비스는 무선통신 단말기(300)에서 저장매체의 공간이 부족하여 무선통신 단말기(300)의 기본공간에서 사용되는 몇몇의 응용소프트웨어만 무선통신 단말기(300)가 보유하고 필요없는 응용소프트웨어는 자동으로 삭제되고, 상기 삭제된 응용소프트웨어는 공통으로 사용하는 응용소프트웨어를 저장하는 데이터베이스를 가지고 있는 공통 소프트웨어 서버(302)로 보내고, 필요할 때 마다 자동으로 다운로드하여 사용하기 위한 서비스이다.

<59> 푸쉬/풀 서비스는, 무선통신 단말기(300)에서 사용되는 응용소프트웨어만 무선통신 가입자 본인의 단말기에 저장하고, 즉 상기 단말기의 기본공간에서 사용할 수 있는 몇몇의 응용소프트웨어만 무선통신 단말기가 가지고 있고 나머지는 개인소프트웨어 서버(303)의 무선통신 가입자 개인공간에 저장해 놓고 필요할 때마다 자동으로 다운로드하여 설치하여 사용하기 위한 서비스이다.

<60> 도 4 는 본 발명에 따른 무선통신망을 이용한 집중화된 응용서비스 제공방법에 대한 일실시에 설명도로서, 응용소프트웨어 배포시스템(401)으로부터 제공받은 응용소프트웨어를 실행할 때, 응용프로그램에 첨부된(Attach) 응용서비스 사이트(URL)에 자동으로 접속하는 쿠키가 실행되어 특정 서버에 연결되는 방법을 도시한 흐름도로서, 집중화된 응용서비스 제공방법을 나타낸다.

<61> 무선통신 단말기(402)에 클라이언트용 에이전트(agent)를 설치하여 서버용 응용소프트웨어 배포시스템(401)과 푸쉬/풀로 프로그램을 전송하여, 최근 버전의 응용소프트웨어를 무선통신 단말기(402) 측에서 사용하여 무선 멀티미디어서비스를 받을 수 있는 시스템으로, 상기 설치한 응용소프트웨어마다 서비스 관련 특정 사이트(site)서버의 URL를 가지고 있으므로 어느 무선통신 단말기 사용자가 설치된 응용소프트웨어 관련 서비스를 요청하면 클라이언트용 에이전트는 응용소프트웨어 관련 서버로 자동으로 링크되어 폐쇄된 무선망에서 탈피하여 개방된 무선망에서 서비스를 받을 수 있다.

<62> 일예를 들어, 무선통신 단말기(402)가 방송 미디어 플레이어(Media Player) 응용소프트웨어를 응용소프트웨어 배포시스템(401)으로부터 다운로드받아서 설치하면, 응용프로그램에 응용서비스 사이트인 유알엘(URL) 관련 쿠키가 자동으로 설치된다. 이때, 무선통신 사용자가 오락방송 시청을 위하여 상기 미디어 플레이어(Media Player)를 실행하면, 유알엘(URL) 관련 쿠키가 무선통신 데이터센터에 놓여 있는 방송서버(403)에 접속하여 오락방송서비스를 무선통신 사용자에게 제공하게 된다.

<63> 도 5 는 본 발명에 따른 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포방법에 대한 일 실시예 흐름도로서, 분배소프트웨어 배포서비스 수행시 각 시스템에서 수행하여야 하는 기능들과 무선통신 관련 응용소프트웨어를 개발하여 무선통신 가입자의 단말기에 응용소프트웨어를 배포하여 자동으로 설치되어 무선통신 단말기에서 사용하도록 하는 분배소프트웨어 배포서비스를 나타낸다.

<64> 도 5 에 도시된 바와 같이, 먼저 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)과 클라이언트인 무선통신 단말기(520)를 초기화한다(501, 521). 이때, 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)은 초기화시 가입자 데이터베이스(530)와 연동하여 전송계획 메시지를 전

송하기 위한 PID값을 생성하고, 응용소프트웨어 배포를 위해 할당된 PID 값과 응용소프트웨어 배포를 위해 사용하는 멀티캐스트 아이피(IP) 주소값을 저장한다.

<65> 그리고, 클라이언트인 무선통신 단말기(520)는 초기화시 전송계획 메시지를 수신하기 위한 PID 값을 변수로 설정하여 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)으로부터 전송되는 패킷을 수신 처리하기 위해서 기다린다.

<66> 다음으로, 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)과 클라이언트인 무선통신 단말기(520)간에 초기화가 설정되었으면, 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)은 소프트웨어 배포를 위해서 응용소프트웨어 배포시스템(500)의 전송프로그램을 수행하고, 상기 전송프로그램은 전송계획을 구성하여(502) 전송계획 메시지(511)를 클라이언트인 무선통신 단말기로 전송한다.

<67> 그리고, 무선통신 단말기(520)는 소프트웨어 전송 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)으로부터 전송계획 메시지(511)를 수신하면, 전송계획에 따라 응용소프트웨어 수신 프로그램을 실행시키고 수신계획을 구성(522)한 후에, 무선통신 단말기(520)는 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)으로 응용소프트웨어 수신요구 메시지(512)를 전송한다.

<68> 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지(512)를 수신한 응용소프트웨어 배포시스템(500)은 응용소프트웨어 요구응답 메시지(513)를 무선통신 단말기(520)로 전송하고 배포하고자하는 응용소프트웨어의 PID값을 가지고 소프트웨어 데이터베이스(540)에서 응용소프트웨어 파일을 오픈하여(503) 재구성한다.

<69> 이때, 무선통신 단말기(520)는 응용소프트웨어 배포시스템(500)으로부터 응

용소프트웨어 요구응답 메시지(513)를 수신하면, 응용소프트웨어 전송시작 패킷 수신대기 상태로 기다린다(523).

<70> 다음으로, 응용소프트웨어 배포시스템(500)은 무선통신 단말기(520)에 응용소프트웨어 전송시작 패킷(514)을 전송하고 응용소프트웨어 파일을 전송한다(504). 그리고, 모든 파일을 전송했는지 확인한다(505).

<71> 확인한 결과, 아직 전송할 응용소프트웨어 남아있는 경우, 응용소프트웨어 파일전송 과정(504)으로 진행한다.

<72> 무선통신 단말기(520)는 응용소프트웨어 파일 수신대기 상태(524)에서 응용소프트웨어 파일을 전송 받는다(515). 상기 무선통신 단말기는 수신된 응용소프트웨어 파일에 대한 에러 검사를 수행하여 에러가 있는지 확인한다(525). 이때, 확인결과, 에러가 있을 경우 수신된 응용소프트웨어 파일을 폐기하고, 응용소프트웨어 파일 수신을 대기하는 과정(524)으로 진행한다.

<73> 상기 무선통신 단말기(520)가 에러가 있는지 확인한 결과, 에러가 없을 경우 수신된 응용소프트웨어 파일을 무선통신 단말기(520)에 저장한다.

<74> 다음으로, 응용소프트웨어 배포시스템(500)은 전송하여야 할 응용소프트웨어 파일을 모두 전송한 경우 응용소프트웨어 전송종료 패킷(516)을 무선통신 단말기(520)로 전송한다.

<75> 그러면, 무선통신 단말기(520)는 응용소프트웨어 전송종료 패킷(516)을 수신한 뒤 수신하여야 할 모든 패킷이 정상적으로 수신되었는지를 검사하고(527), 정상적으로 모두 수신한 경우 수신된 파일을 무선통신 단말기(520)에 자동으로 설치한다(528). 그리고,



응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지(517)를 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(500)으로 전송한다. 그리고, 무선통신 단말기의 수신프로그램을 종료한다.

<76> 만약, 응용소프트웨어 파일을 검사하여(527) 응용소프트웨어 파일에 에러가 있는 경우, 응용소프트웨어 배포시스템(500)에게 응용소프트웨어 수신을 요구하는 과정(512)으로 진행한다.

<77> 다음으로, 응용소프트웨어 배포시스템(500)은 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지(517)를 받으면 전송프로그램을 종료한다.

<78> 도 6a 및 6b 는 본 발명에 따른 무선통신 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포방법에 대한 다른 실시예 흐름도로서, 공통 소프트웨어 배포서비스 수행시 각 시스템에서 수행하여야 하는 기능들을 나타낸다.

<79> 이는 무선통신 단말기에서 저장매체의 공간이 부족하여 단말기의 기본공간에서 사용할 수 있는 몇몇의 응용소프트웨어만 무선통신 단말기가 가지고 있고 필요없는 응용소프트웨어는 자동으로 삭제하고, 상기 삭제된 응용소프트웨어를 공통으로 사용하는 응용소프트웨어 데이터베이스에서 필요할 때 마다 자동으로 다운로드하여 설치하여 사용하는 공통 소프트웨어 배포서비스에 관한 것이다.

<80> 도 6a 및 6b 에 도시된 바와 같이, 먼저 클라이언트인 무선통신 단말기(620)가 어떤 서비스를 받고자 하는데 관련 응용소프트웨어가 없을 때 무선통신 단말기의 쿠키는 필요한 프로그램을 선정하고(621) 응용소프트웨어를 응용소프트웨어 배포시스템에 수신요구를 한다(611).

<81> 상기 무선통신 단말기(620)로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지(611)를 수신한

서버인 응용소프트웨어 배포시스템(600)은 쓰래드를 생성하고(601) 초기화한다(602). 여기서, 초기화시 전송계획 메시지를 전송하기 위한 PID값을 생성하고, 응용소프트웨어 배포를 위해 할당된 PID 값과 응용소프트웨어 배포를 위해 사용하는 멀티캐스트 IP주소 값을 저장한다.

<82> 그리고, 무선통신 단말기(620)도 초기화시 전송계획 메시지를 수신하기 위한 PID 값을 변수로 설정하여 응용소프트웨어 배포시스템(600)으로부터 전송되는 패킷을 수신 처리하기 위해서 기다린다(622).

<83> 다음으로, 응용소프트웨어 배포시스템(600)과 무선통신 단말기(620)간에 초기화가 설정 되었으면 응용소프트웨어 배포를 위하여 다음의 작업을 시작한다.

<84> 응용소프트웨어 배포시스템(600)은 먼저 가입자 데이터베이스(630)를 검색하여 서비스 가입자인지를 확인하고(603), 확인한 결과 서비스 가입자이면 응용소프트웨어 요구 응답 메시지(612)를 무선통신 단말기(620)로 전송하고, 소프트웨어 배포를 위해서 응용 소프트웨어 배포시스템의 전송프로그램이 수행되고, 상기 전송프로그램은 전송계획을 구성하여(604) 전송계획 메시지(613)를 무선통신 단말기(620)로 전송한다.

<85> 만약, 서비스 가입자인지 확인한 결과, 서비스 가입자가 아니면 서비스 가입요구과정(631)을 수행하고 확인과정(603)으로 진행한다.

<86> 한편, 무선통신 단말기(620)는 소프트웨어 전송 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(600)으로부터 응용소프트웨어 요구응답 메시지(612)와 전송계획 메시지(613)를 수신하면, 전송계획에 따라 응용소프트웨어 수신 프로그램을 실행시켜 수신계획을 구성하고(623) 응용소프트웨어 전송 시작 패킷을 기다린다(624).

- <87> 다음으로, 응용소프트웨어 배포시스템(600)은 배포하고자하는 응용소프트웨어의 PID값을 가지고 응용소프트웨어 데이터베이스(640)에서 응용소프트웨어 파일을 오픈하여(605) 재구성한다. 그리고, 응용소프트웨어 배포시스템(600)은 무선통신 단말기(620)에 응용소프트웨어 전송시작 패킷(614)을 전송하고 응용소프트웨어 파일을 전송한다(606). 이후, 모든 파일을 전송했는지 확인한 후(607), 아직 전송할 응용소프트웨어가 남아있는 경우, 응용소프트웨어 파일전송 과정(606)으로 진행하고, 모든 파일이 전송되었으면 응용소프트웨어 전송종료 패킷(616)을 무선통신 단말기(620)로 전송한다.
- <88> 한편, 무선통신 단말기(620)는 응용소프트웨어 배포시스템(600)으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷(614)을 수신한 후, 응용소프트웨어 파일 수신대기(625) 상태에서 응용소프트웨어 파일(615)을 전송받는다. 그리고, 무선통신 단말기(620)는 수신된 응용소프트웨어 파일(615)에 대한 에러 검사를 수행한다(626). 이때, 에러가 있을 경우 응용소프트웨어 파일 수신대기 과정(625)으로 진행하고, 에러가 없는 경우에 무선통신 단말기(620)는 수신된 응용소프트웨어 파일을 저장한다(627).
- <89> 그리고, 응용소프트웨어 배포시스템(600)으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷(616)을 수신하면 클라이언트인 무선통신 단말기(620)는 수신된 모든 패킷이 정상적으로 수신되었는지 응용소프트웨어 파일을 검사하고(628), 검사한 결과 정상적으로 모두 수신된 경우 수신된 파일을 무선통신 단말기(620)에 자동으로 설치한다(629). 그리고, 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지(617)를 응용소프트웨어 배포시스템(600)으로 전송하고 종료한다.
- <90> 그러나, 응용소프트웨어 파일에 에러가 있는 경우, 응용소프트웨어 배포시스템(600)에게 응용소프트웨어를 수신요구하는 과정(611)으로 진행한다.

- <91> 한편, 응용소프트웨어 배포시스템(600)은 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지(617)를 수신하면 전송프로그램을 종료한다.
- <92> 도 7a 및 7b 는 본 발명에 따른 무선통신 무선통신망을 이용한 응용소프트웨어 배포방법에 대한 또다른 실시예 흐름도로서, 개인소프트웨어 배포서비스 수행시 각 시스템에서 수행하여야 하는 기능들을 나타낸다.
- <93> 이는 무선통신 단말기에서 사용되는 응용소프트웨어만 무선통신 가입자 본인의 단말기에 저장하고, 즉 단말기의 기본공간에서 사용할 수 있는 몇몇의 응용소프트웨어만 무선통신 단말기가 가지고 있고, 나머지는 서버의 무선통신 가입자 개인공간에 저장해 놓고 필요할 때 마다 자동으로 다운로드하여 설치하여 사용하는 개인소프트웨어 배포서비스에 관한 것이다.
- <94> 도 7a 및 7b 에 도시된 바와 같이, 먼저 무선통신 단말기(720)가 어떤 서비스를 받고자 할때, 관련 응용소프트웨어가 없는 경우에는 무선통신 단말기(720)의 쿠키는 필요한 프로그램을 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템(700)에 관련 응용소프트웨어 수신을 요구하고(771), 또한 상기 응용소프트웨어를 설치할 저장공간이 없을 경우에 쿠키는 사용이 적은 응용소프트웨어를 응용소프트웨어 배포시스템(700)의 개인소프트웨어 저장공간에 상기 사용이 적은 응용소프트웨어를 저장하기 위해서 발신을 요구한다(771).
- <95> 그리고, 무선통신 단말기(720)는 초기화시 전송계획 메시지(773)를 수신하기 위한 개인식별(Personal Identity : PID)값을 변수로 설정하여 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로부터 전송되는 패킷을 수신 처리하기 위해서 기다린다(722).
- <96> 상기 응용소프트웨어 수신/발신 요구(771)를 받은 응용소프트웨어 배포시스템(700)

은 쓰래드를 생성하고(701) PID와 IP를 초기화한다(702). 여기서, 초기화시 전송계획 메시지를 전송하기 위한 PID값을 생성하고, 응용소프트웨어 배포를 위해 할당된 PID값과 응용소프트웨어 배포를 위해 사용하는 멀티캐스트 IP주소 값을 저장한다.

<97> 그리고, 응용소프트웨어 배포시스템(700)은 서비스 가입자인지를 가입자 데이터베이스(740)를 검색하여 확인한(703) 후, 응용소프트웨어 수신/발신에 대한 응답 메시지(772)를 무선통신 단말기(720)로 전송한다.

<98> 만약, 서비스 가입자인지 확인한 결과, 서비스 가입자가 아니면 서비스 가입 과정(734)을 수행하고 확인과정(703)으로 진행한다.

<99> 한편, 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(700)과 클라이언트인 무선통신 단말기(720)간에 초기화가 설정되었으면 응용소프트웨어의 배포와 저장을 위하여 다음의 작업을 시작한다.

<100> 먼저, 응용소프트웨어 배포시스템(700)은 응용소프트웨어 배포를 위해서 전송프로그램을 수행하고, 상기 전송프로그램은 전송계획을 구성하여(704) 전송계획 메시지(773)를 무선통신 단말기(720)로 전송한다.

<101> 반대로, 무선통신 단말기(720)로부터 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로 개인소프트웨어를 수신할 때, 전송프로그램은 수신계획을 구성하고(704) 수신계획 메시지(773)를 무선통신 단말기(720)로 전송한다.

<102> 한편, 무선통신 단말기(720)는 소프트웨어 전송 서버인 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로부터 응용소프트웨어 수신/발신에 대한 응답 메시지(772)를 수신하면, 전송계획에 따라 응용소프트웨어 수신 프로그램을 실행시키며 수신계획을 구성하고(723), 반대

로 무선통신 단말기(720)가 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로 개인소프트웨어를 전송할 때는 전송프로그램은 전송계획을 구성한다(723).

<103> 다음으로, 응용소프트웨어 배포시스템(700)에서 푸쉬/풀을 결정한다(705).

<104> 상기 결정 결과, 응용소프트웨어 배포시스템(700)에서 풀을 결정하였다면, 응용소프트웨어 배포시스템(700)은 무선통신 단말기(720)에 전송하고자 하는 응용소프트웨어의 PID값을 가지고 소프트웨어 데이터베이스(750)에서 응용소프트웨어 파일을 오픈하여 재구성한다(706).

<105> 그리고, 응용소프트웨어 배포시스템(700)은 무선통신 단말기(720)에 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷(774)을 전송하고 응용소프트웨어 파일을 전송한다(708). 또한, 모든 파일을 전송했는지 확인하여(710), 만약 아직 전송할 응용소프트웨어 남아있는 경우에는 응용소프트웨어 파일전송 과정(708)으로 진행하고, 모든 파일을 전송하였으면 응용소프트웨어 전송종료 패킷(776)을 무선통신 단말기(720)로 전송하고, 쓰래드를 종료하고(713) 배포시스템을 종료한다.

<106> 상기 결정 결과, 응용소프트웨어 배포시스템(700)에서 푸쉬를 결정하였다면, 상기 응용소프트웨어 배포시스템(720)은 개인소프트웨어를 수신할 때 상기 무선통신 단말기(720)로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷(774)을 기다린다(707). 그리고, 응용소프트웨어 파일 수신 대기 상태(709)에서 무선통신 단말기(720)로부터 응용소프트웨어 파일 패킷(775)을 수신하고, 상기 수신된 응용소프트웨어 파일 패킷의 에러를 검사하여(711) 에러가 발생하면 응용소프트웨어 파일 수신 대기 과정(709)으로 진행하고, 에러가 발생하지 않으면 상기 수신된 응용소프트웨어 파일을 소프트웨어 데이터베이스(760)에 저장한다(712). 그리고, 무선통신 단말기(720)로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신

하면(776) 쓰래드를 종료하고(713), 배포 시스템을 종료하게 된다.

<107> 반대로, 무선통신 단말기(720)에서의 동작은 응용소프트웨어 배포 시스템(700)의 과정과 반대로 동작하게 된다. 즉, 응용소프트웨어 배포시스템에서 풀의 과정이 진행된다면 무선통신 단말기(720)는 푸쉬 과정이 수행되고, 응용소프트웨어 배포시스템(700)에서 푸쉬 과정이 진행된다면 무선통신 단말기(720)는 풀의 과정이 동작하게 된다. 이를 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.

<108> 먼저, 무선통신 단말기(720)에서 푸쉬/풀을 판단한다(724).

<109> 상기 판단 결과, 풀이 결정되면 무선통신 단말기(720)는 응용소프트웨어 파일을 오픈하여(726) 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로 응용소프트웨어 파일을 전송한다(728). 그리고, 모든 파일을 전송하였는지를 확인하여(730), 상기 확인 결과 남은 파일이 있으면 다시 응용소프트웨어 파일을 전송하는 과정(728)으로 진행하고, 확인 결과 모두 전송하였으면 무선통신 단말기를 종료하게 된다.

<110> 상기 판단 결과(723), 푸쉬가 결정되면 무선통신 단말기(720)는 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷(774)을 수신 대기하면서(725) 응용소프트웨어 파일을 수신할 준비를 한다(727). 그리고, 상기 응용소프트웨어 파일을 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로부터 수신하면(775) 상기 응용소프트웨어 파일에 에러가 있는지를 검사한다(729). 상기 검사결과, 에러가 있으면 다시 응용소프트웨어 파일 수신대기 과정(727)으로 진행하고, 에러가 없으면 상기 수신된 응용소프트웨어 파일을 저장하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템(700)으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하면(776) 상기 수신된 응용소프트웨어 파일을 검사하여(732) 검사한 결과 파일에 이상이 있으면 다시 응용소프트웨어 수신 요구 과정(771)으로 진행하고, 검사

한 결과 이상이 없으면 응용소프트웨어 파일을 자동으로 설치하게 된다(733)

<111> 한편, 무선통신 단말기 이용자가 배포서비스를 이용하여 다운로드받은 응용소프트웨어를 사용할 때는 이용자가 자사의 무선통신 가입자인지 아니면 타사의 비 가입자인지를 감지하여, 무선통신 가입자는 응용소프트웨어 사용에 대해서 무료 및 유료로 사용하는 방안, 그리고 응용소프트웨어 사용 중에 또는 비 사용중에 또는 중간에 잠시 멈추고 또는 단말기 화면 하단에 광고정보를 보내서 무선통신 가입자가 광고정보를 시청하게 하는 방안이 있으며, 비 가입자는 유료는 불가능하며 무료로하든지 광고정보를 시청하는 방안이 있다. 그리고, 비 가입자라 하더라도 멀티미디어서비스에 대한 별도의 가입절차를 만들어서 무선통신 가입자가 할 수 있는 방안과 동일하게 할 수 있다.

<112> 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(씨디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다.

<113> 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

#### 【발명의 효과】

<114> 상기한 바와 같은 본 발명은, 무선통신 단말기의 하드웨어 한계를 극복하여 다양한 응용서비스를 받을 수 있도록 하고, 무선통신 단말기의 편리성을 크게 증진시키는 효과



가 있다.

<115> 또한, 본 발명은, 무선통신 단말기의 효율성을 넓힐 수 있고, 그에 따라서 무선 인터넷을 기반으로 하는 무선포탈서비스의 활성화에 기여하여 무선통신 단말기를 통한 보편적인 무선 인터넷 관련 응용서비스의 시장을 확대시킬 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

응용소프트웨어 배포시스템에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서,  
무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 배포하기 위하여 초기화하는 제 1 단계;  
상기 응용소프트웨어 배포시스템이 전송계획을 구성하고 전송계획 메시지를 상기  
무선통신 단말기에 전달하는 제 2 단계;  
상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하여 상기 응  
용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 송신하고,  
전송하려는 응용소프트웨어의 파일을 오픈하는 제 3 단계;  
상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 단계;  
상기 응용소프트웨어 파일을 모두 전달하고 상기 응용소프트웨어 전송종료 패킷을  
상기 무선통신 단말기로 보내는 제 5 단계; 및  
상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 배  
포를 종료하는 제 6 단계  
를 포함하는 응용소프트웨어 배포방법.

**【청구항 2】**

응용소프트웨어 배포시스템에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서,  
무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하는 제 1 단계;  
상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행한 후 서비스

가입자임을 확인하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 2 단계;

전송계획을 구성하여 전송계획 메시지를 전송하고, 응용소프트웨어 파일을 오픈하는 제 3 단계;

상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하고, 모든 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송 종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 단계;  
및

상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 쓰레드를 종료하고, 응용소프트웨어 배포를 종료하는 제 5 단계  
를 포함하는 응용소프트웨어 배포방법.

### 【청구항 3】

응용소프트웨어 배포시스템에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서,  
무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신/발신 요구메시지를 수신하는 제 1 단계;

상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행하는 제 2 단계;

상기 무선통신 단말기가 서비스 가입자임을 확인하여 발신/수신계획을 구성하여 발신인지 수신인지 결정하는 제 3 단계;

상기 제 3 단계의 결정 결과, 발신이면 응용소프트웨어 파일을 열어 상기 무선통신

단말기로 응용소프트웨어를 전송하고 모든 파일이 전송되었음을 확인한 후 쓰레드를 종료하는 제 4 단계; 및

상기 제 3 단계의 결정 결과, 수신이면 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후, 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 파일 패킷을 수신하여 에러 검사를 한 후 에러가 없음을 확인하고 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 쓰레드를 종료하는 제 5 단계

를 포함하는 응용소프트웨어 배포방법.

#### 【청구항 4】

무선통신 단말기에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서,

상기 무선통신 단말기가 초기화를 수행하고, 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송계획메시지를 수신하여 수신계획을 구성하는 제 1 단계;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신요구를 하고 상기 응용소프트웨어 수신요구에 대한 응답을 수신하는 제 2 단계;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하여 응용소프트웨어 파일을 수신 대기하는 제 3 단계;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 4 단계; 및

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하

여 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 파일에 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 설치하고, 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 단계

를 포함하는 응용소프트웨어 배포방법.

#### 【청구항 5】

무선통신 단말기에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서,

상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어 프로그램을 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 상기 응용소프트웨어를 요구하는 제 1 단계;

초기화를 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 상기 응용소프트웨어 요구에 대한 응답과 전송계획 메시지를 수신하여 수신계획을 구성한 후 수신 대기하는 제 2 단계;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하고 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후에 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 3 단계; 및

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하고, 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후에 응용소프트웨어 파일을 설치하고 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 단계

를 포함하는 응용소프트웨어 배포방법.

【청구항 6】

무선통신 단말기에 적용되는 응용소프트웨어 배포방법에 있어서,

상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어를 선정하여 응용소프트웨어 배포 시스템으로 응용소프트웨어 수신/발신 요구를 한 후 초기화를 수행하는 제 1 단계;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 요구 응답을 수신한 후 발신/수신 계획을 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송/수신 계획 메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어를 송신할 것인지 수신할 것인지를 결정하는 제 2 단계;

상기 제 2 단계의 결정 결과, 전송이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용 소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 보내고, 응용소프트웨어 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 전송하는 제 3 단계; 및

상기 제 2 단계의 결정 결과, 수신이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후에 응용소프트웨어 파일을 수신하여, 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어를 설치하는 제 4 단계

를 포함하는 응용소프트웨어 배포방법.

**【청구항 7】**

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 응용소프트웨어 배포시스템은,

무선통신 단말기 이용자에게 상기 응용프로그램의 실행에 대해 과금하기 위해 과금 정보를 저장하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방법.

**【청구항 8】**

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 응용소프트웨어의 초기화 과정은,

상기 응용소프트웨어 전송계획 메시지를 전송하기 위해 할당된 프로그램 식별자 (PID)를 생성하고, 상기 응용소프트웨어를 전송하기 위해 할당된 프로그램 식별자(PID) 및 IP(Internet Protocol)주소를 저장하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방법

**【청구항 9】**

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 응용소프트웨어 배포시스템은,

상기 무선통신 단말기 사용자의 사용주기를 자동으로 체크하여 일정한 기간동안 사용을 안하고 있을 때는 상기 무선통신 단말기 사용자와 관련된 정보를 데이터백업 장치를 통하여 데이터백업을 자동으로 수행하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방

법.

【청구항 10】

제 9 항에 있어서,

상기 응용소프트웨어 배포시스템은,

상기 무선통신 단말기의 사용자 주민등록번호에 따라 연령별로 차등하여 저장공간을 제공하는 것과 직업과 관련하여 직업에 따라서 차등으로 저장공간을 제공하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방법.

【청구항 11】

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 무선통신 단말기는,

상기 무선통신 단말기의 저장공간이 부족하면 상기 응용소프트웨어를 삭제하거나 상기 응용소프트웨어 배포시스템의 저장공간으로 전송하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방법.

【청구항 12】

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 무선통신 단말기의 초기화 과정은,

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송계획 메시지를 수신



하기 위해 할당된 프로그램 식별자(PID)를 생성하고, 상기 응용소프트웨어를 수신하기 위하여 할당된 프로그램 식별자(PID) 및 IP(Internet Protocol)주소를 저장하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방법.

【청구항 13】

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 배포된 응용소프트웨어를 실행하면 응용소프트웨어에 내장된, 지정한 사이트의 URL(uniform resource locator)에 의해서 지정된 서버와 자동으로 연결되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 응용소프트웨어 배포방법.

【청구항 14】

대용량 프로세서를 구비한 응용소프트웨어 배포시스템에,

무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 배포하기 위하여 초기화하는 제 1 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템이 전송계획을 구성하고 전송계획 메시지를 상기 무선통신 단말기에 전달하는 제 2 기능;

상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 무선통신 단말기로 송신하고, 전송하려는 응용소프트웨어의 파일을 오픈하는 제 3 기능;

상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 기능;

상기 응용소프트웨어 파일을 모두 전달하고 상기 응용소프트웨어 전송종료 패킷을  
상기 무선통신 단말기로 보내는 제 5 기능; 및

상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 배  
포를 종료하는 제 6 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

#### 【청구항 15】

대용량 프로세서를 구비한 응용소프트웨어 배포시스템에,

무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 메시지를 수신하는 제 1 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템이 스레드를 생성하고, 초기화를 수행한 후 서비스  
가입자임을 확인하여 상기 응용소프트웨어 수신요구 메시지에 대한 응답 메시지를 상기  
무선통신 단말기로 전송하는 제 2 기능;

전송계획을 구성하여 전송계획 메시지를 전송하고, 응용소프트웨어 파일을 오픈하  
는 제 3 기능;

상기 응용소프트웨어 파일을 상기 무선통신 단말기로 전송하고, 모든 파일을 전송  
한 후 응용소프트웨어 전송 종료 패킷을 상기 무선통신 단말기로 전송하는 제 4 기능;  
및

상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 수신하여 스  
레드를 종료하고, 응용소프트웨어 배포를 종료하는 제 5 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【청구항 16】

대용량 프로세서를 구비한 응용소프트웨어 배포시스템에,

무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 수신/발신 요구메시지를 수신하는 제 1 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템이 쓰레드를 생성하고, 초기화를 수행하는 제 2 기능;

상기 무선통신 단말기가 서비스 가입자임을 확인하여 발신/수신계획을 구성하여 발신인지 수신인지 결정하는 제 3 기능;

상기 제 3 기능의 결정 결과, 발신이면 응용소프트웨어 파일을 열어 상기 무선통신 단말기로 응용소프트웨어를 전송하고 모든 파일이 전송되었음을 확인한 후 쓰레드를 종료하는 제 4 기능; 및

상기 제 3 기능의 결정 결과, 수신이면 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후, 상기 무선통신 단말기로부터 응용소프트웨어 파일 패킷을 수신하여 에러 검사를 한 후 에러가 없음을 확인하고 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 쓰레드를 종료하는 제 5 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

**【청구항 17】**

대용량 프로세서를 구비한 무선통신 단말기에,

상기 무선통신 단말기가 초기화를 수행하고, 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송계획메시지를 수신하여 수신계획을 구성하는 제 1 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신요구를 하고 상기 응용소프트웨어 수신요구에 대한 응답을 수신하는 제 2 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하여 응용소프트웨어 파일을 수신 대기하는 제 3 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 4 기능;  
및

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하여 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 파일에 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 설치하고, 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

**【청구항 18】**

대용량 프로세서를 구비한 무선통신 단말기에,

상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어 프로그램을 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 상기 응용소프트웨어를 요구하는 제 1 기능;

초기화를 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 상기 응용소프트웨어 요구에 대한 응답과 전송계획 메시지를 수신하여 수신계획을 구성한 후 수신 대기하는 제 2 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송시작 패킷을 수신하고 응용소프트웨어 파일을 전송받아서 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후에 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하는 제 3 기능; 및

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 수신하고, 상기 응용소프트웨어 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후에 응용소프트웨어 파일을 설치하고 응용소프트웨어 수신요구 해제 메시지를 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 전송하는 제 5 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

#### 【청구항 19】

대용량 프로세서를 구비한 무선통신 단말기에,

상기 무선통신 단말기가 필요한 응용소프트웨어를 선정하여 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용소프트웨어 수신/발신 요구를 한 후 초기화를 수행하는 제 1 기능;

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 요구 응답을 수신한 후 발신/수신 계획을 구성하고, 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 전송/수신 계획메

시지를 수신하여 상기 응용소프트웨어를 송신할 것인지 수신할 것인지를 결정하는 제 2 기능;

상기 제 2 기능의 결정 결과, 전송이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로 응용 소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 보내고, 응용소프트웨어 파일을 전송한 후 응용소프트웨어 전송종료 패킷을 전송하는 제 3 기능; 및

상기 제 2 기능의 결정 결과, 수신이면 상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 응용소프트웨어 데이터 전송시작 패킷을 수신한 후에 응용소프트웨어 파일을 수신하여, 에러 검사를 하여 에러가 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어 파일을 저장하고 파일을 검사하여 이상이 없음을 확인한 후 상기 응용소프트웨어를 설치하는 제 4 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

#### 【청구항 20】

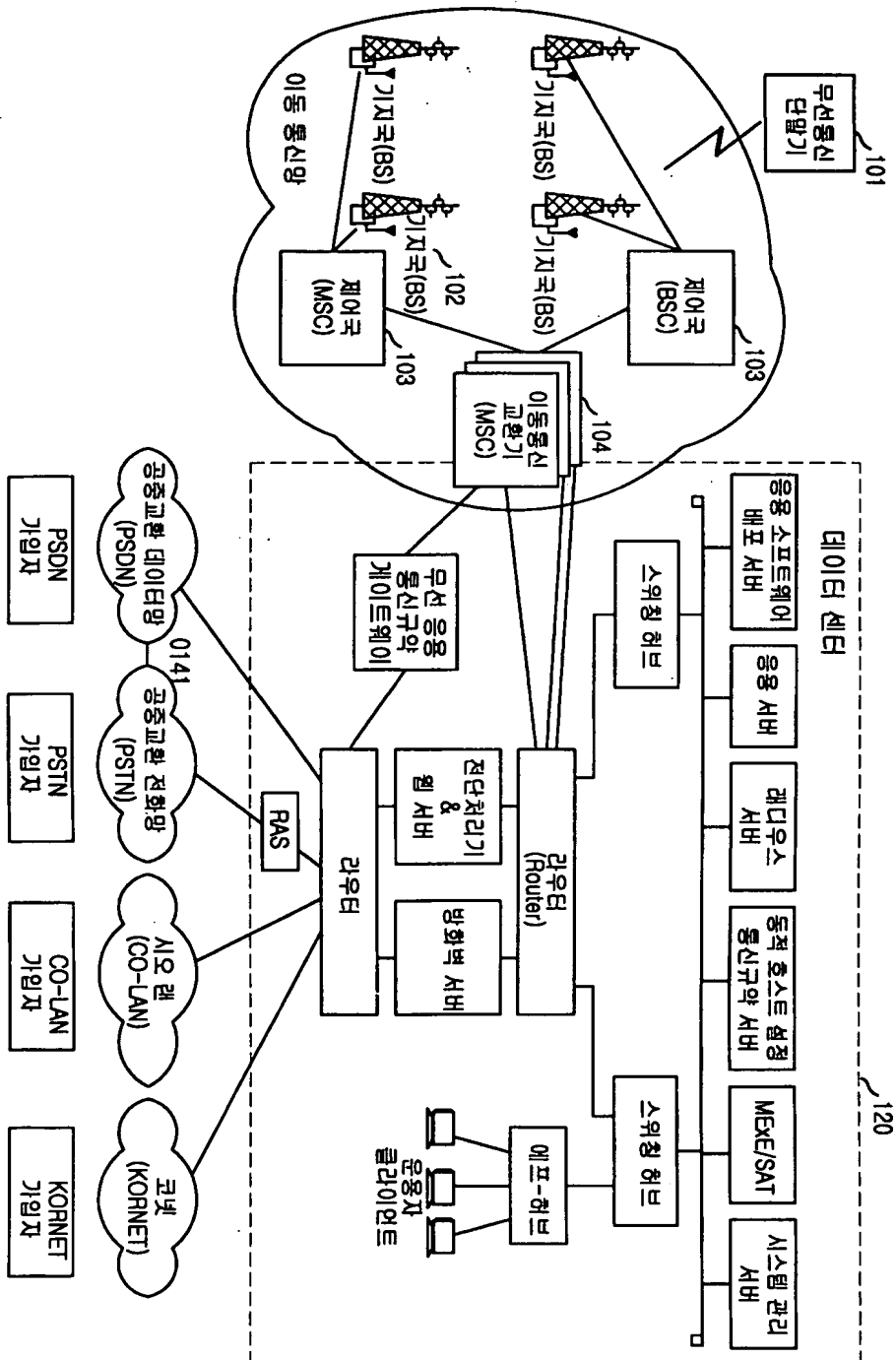
대용량 프로세스를 구비한 무선통신 단말기에,

상기 응용소프트웨어 배포시스템으로부터 배포된 응용소프트웨어를 실행하면 응용 소프트웨어에 내장된, 지정된 사이트의 URL(uniform resource locator)에 의해서 지정된 서버와 자동으로 연결되는 기능

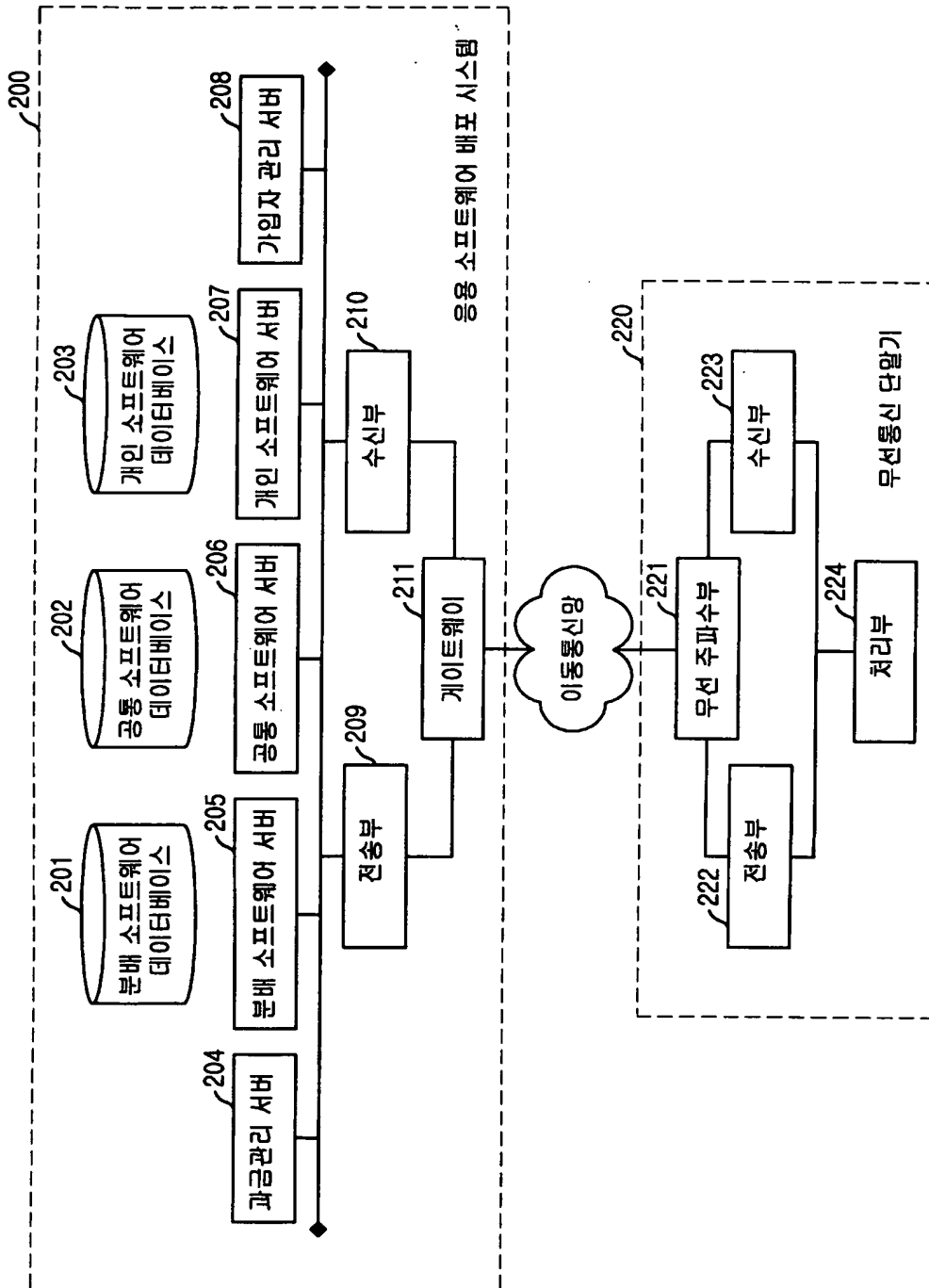
을 더 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

【도 1】

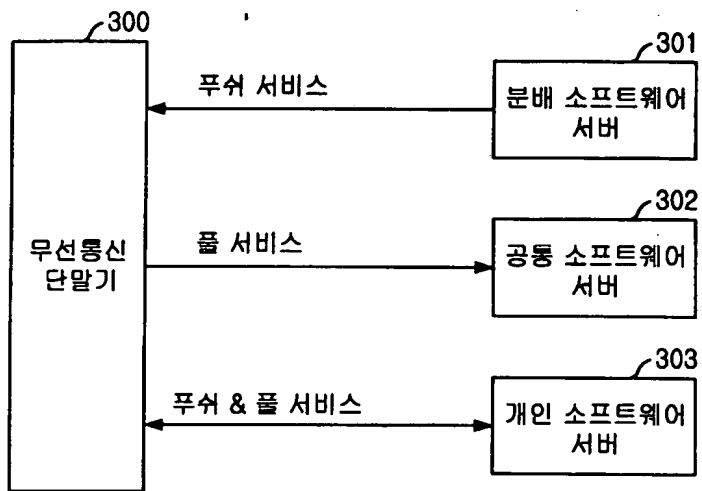


【도 2】

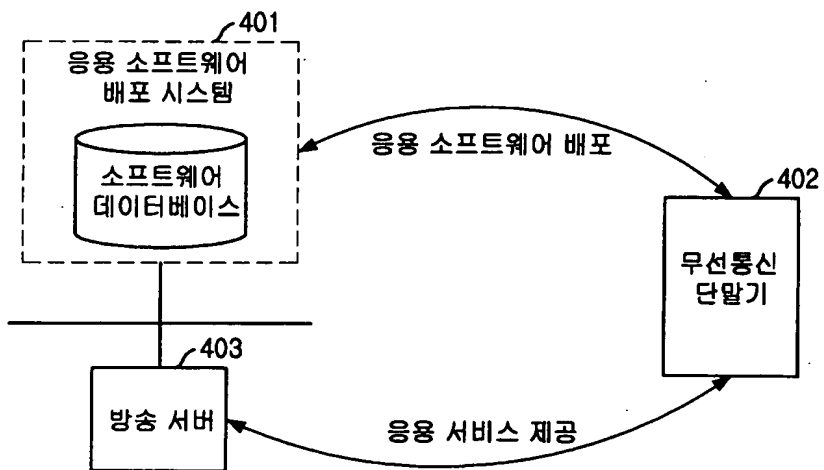




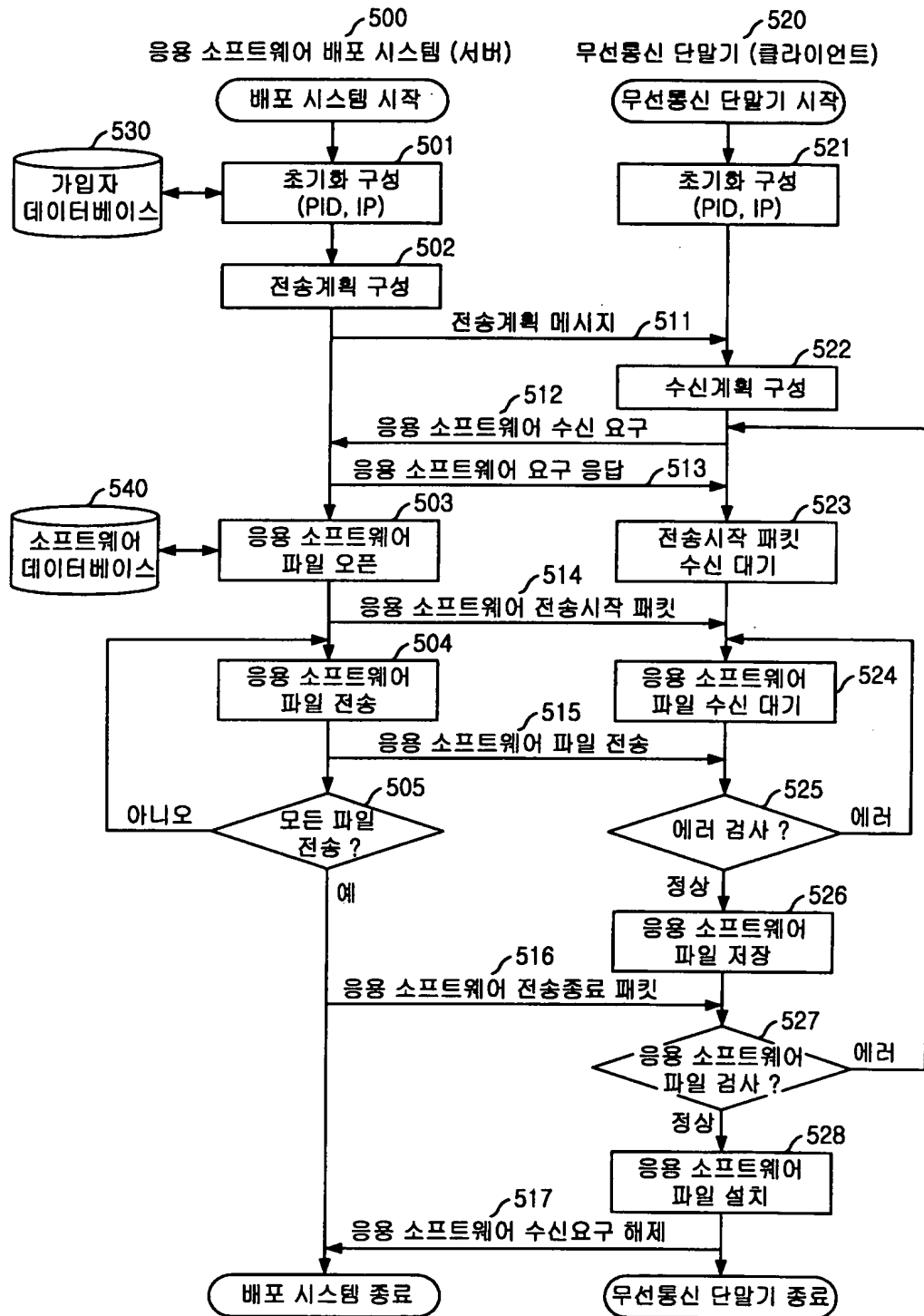
【도 3】



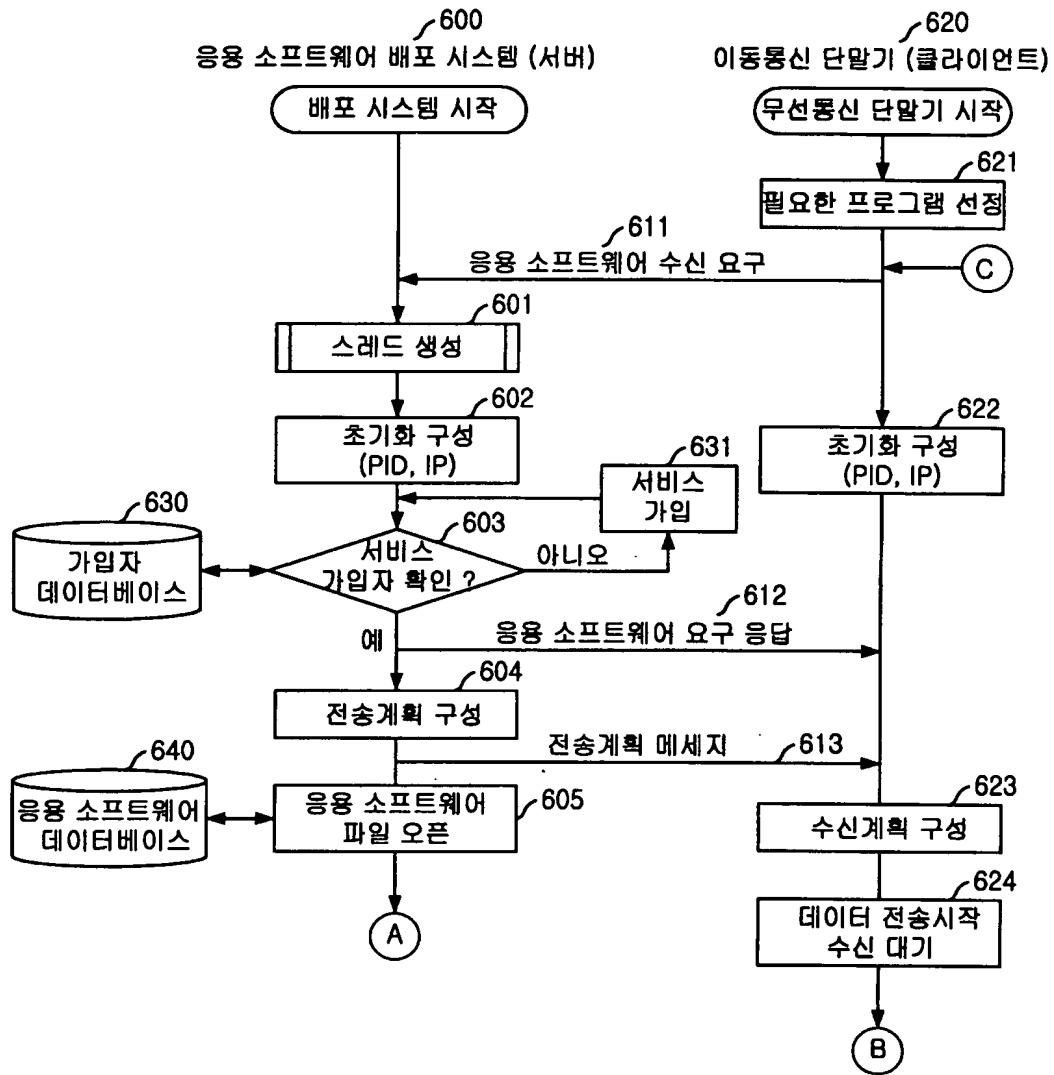
【도 4】



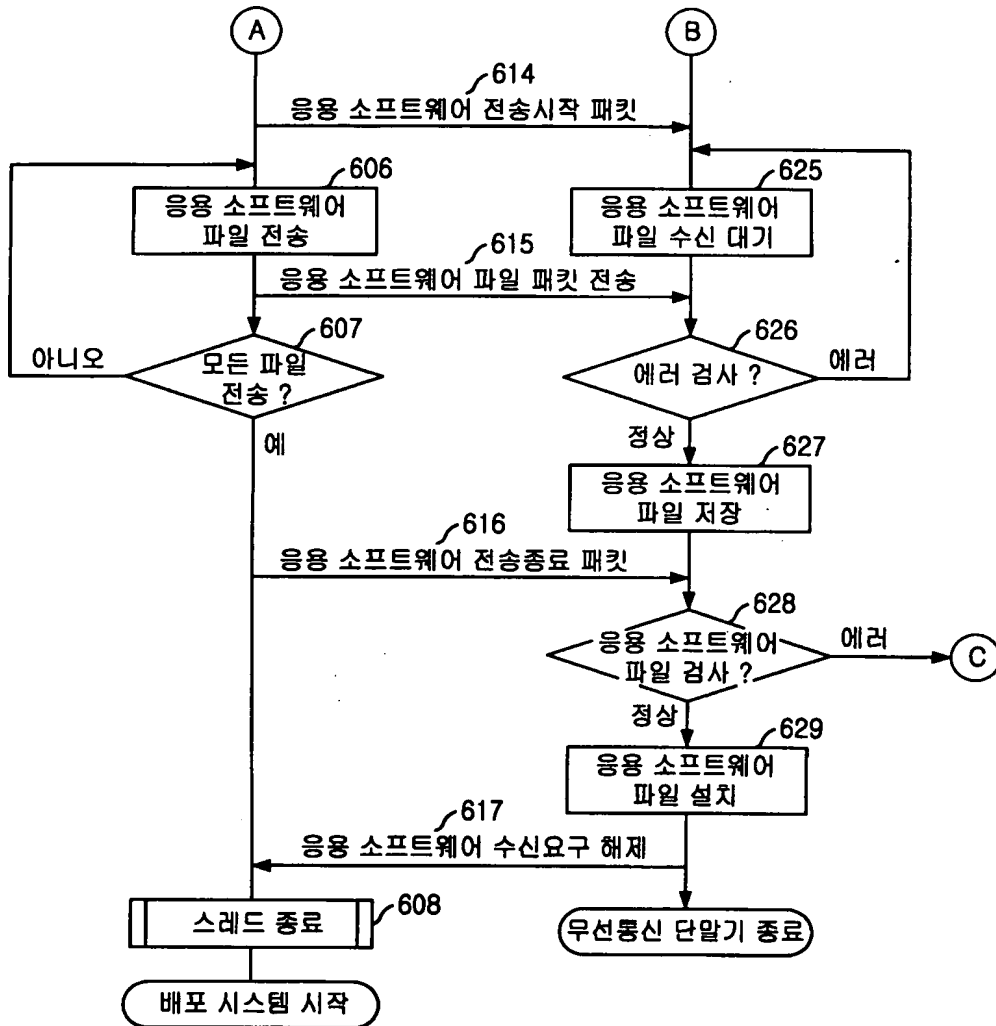
【도 5】



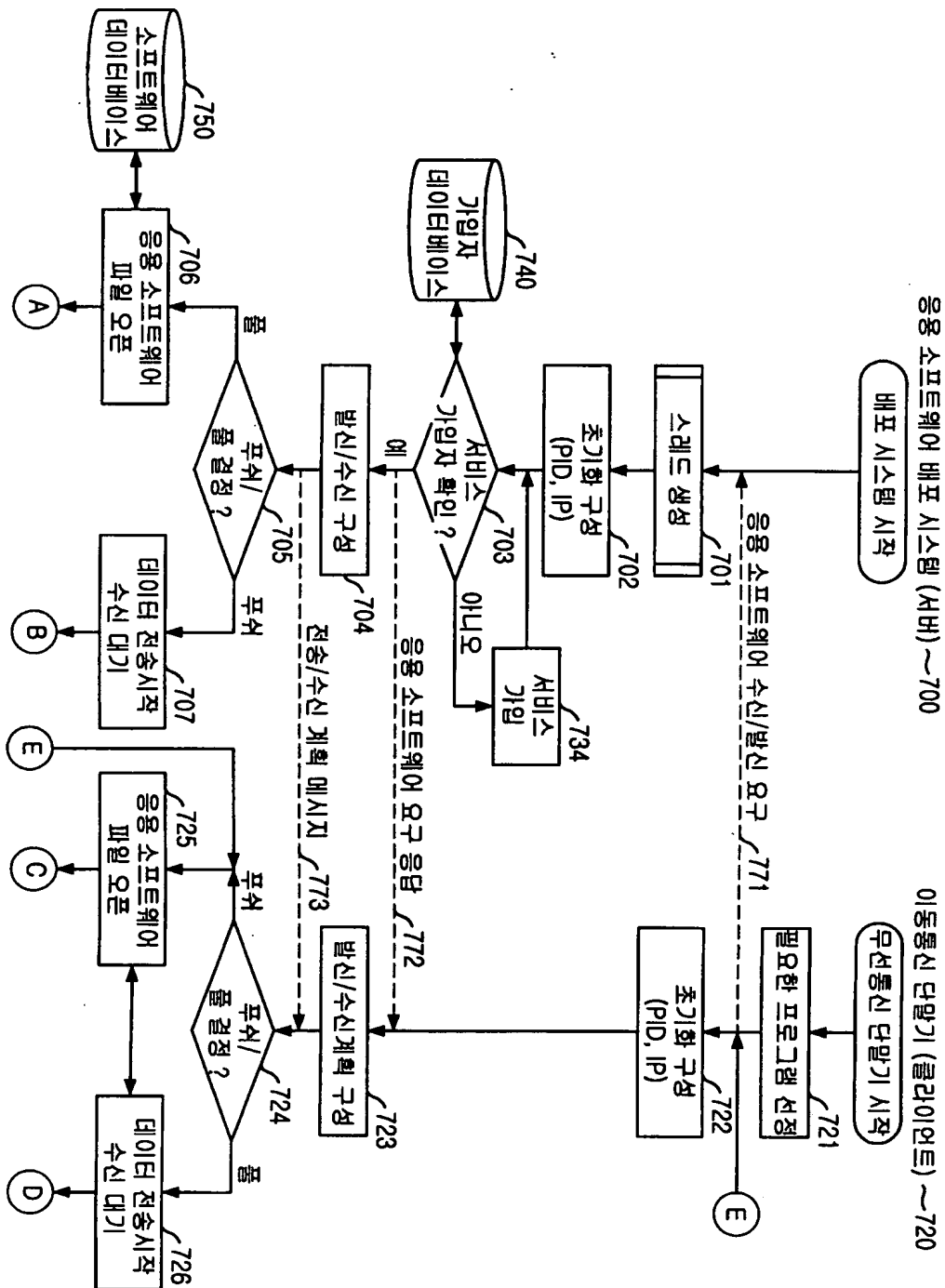
【도 6a】



【도 6b】



【도 7a】



【도 7b】

